



# Espacenet

## Bibliographic data: JP 1284333 (A)

### EMULSIFIED LIQUID COMPOSITION

**Publication date:** 1989-11-15  
**Inventor(s):** WAKU MITSURU; CHINO YOSHIKI; YAMORI MASA HARU ±  
**Applicant(s):** HASEGAWA T CO LTD ±  
**Classification:**  
     - **international:** A23L1/035; A61K47/14; A61K8/06; A61K8/92; A61K8/97; A61Q19/00; B01F17/52; B01J13/00; (IPC1-7): A23L1/035; A61K47/00; A61K7/00; B01F17/52; B01J13/00  
     - **European:** A61K8/92C; A61Q19/00  
**Application number:** JP19880112627 19880511  
**Priority number (s):** JP19880112627 19880511

### Abstract of JP 1284333 (A)

**PURPOSE:** To obtain an emulsified liq. compsn. fit to render favorable turbidity and fine flavor by emulsifying and dispersing a mixture of an edible oily material with a olibanum resin or a refined product thereof in water in the presence of an emulsifier. **CONSTITUTION:** An edible oily material such as vegetable essential oil or edible fats and oils and olibanum resin or a refined product thereof are dissolved by heating. This mixture is added to an aq. soln. contg. high molecular protective colloid such as gum arabic and/or a surfactant such as lecithin and they are emulsified with a homogenizer or the like to obtain an emulsified liq. compsn. This compsn. renders stable favorable turbidity and fine flavor to a beverage, food, pharmaceuticals, etc.

Last updated: 26.04.2011 Worldwide Database 5.7.22; 93p

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-284333

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 平成1年(1989)11月15日

B 01 J 13/00  
A 23 L 1/035  
A 61 K 7/00  
47/00  
B 01 F 17/52

3 1 4

A-8317-4G  
6926-4B  
N-7306-4C  
H-7417-4C  
8317-4G

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑥ 発明の名称 乳化液組成物

⑦ 特 願 昭63-112627

⑧ 出 願 昭63(1988)5月11日

⑨ 発 明 者 和 久 充 神奈川県川崎市中原区荻宿335 長谷川香料株式会社川崎  
研究所内  
⑨ 発 明 者 知 野 善 明 神奈川県川崎市中原区荻宿335 長谷川香料株式会社川崎  
研究所内  
⑨ 発 明 者 矢 守 正 治 神奈川県川崎市中原区荻宿335 長谷川香料株式会社川崎  
研究所内  
⑩ 出 願 人 長谷川香料株式会社 東京都中央区日本橋本町4丁目4番14号  
⑩ 代 理 人 弁理士 小田島 平吉 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

乳化液組成物

## 2. 特許請求の範囲

可食性油性材料とオリバナム樹脂またはその精製物を含有する混合物を、乳化剤の存在下において水中に乳化分散せしめて成ることを特徴とする乳化液組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、飲食品、香粧品及び医薬品等の様々の製品に安定且つ好ましい混濁と風味を賦与することのできる乳化液組成物に関し、更に詳しくは、植物精油、食用油脂、油溶性色素或いは油溶性ビタミンなどの油性材料にオリバナム樹脂を混合した混合物を乳化剤の存在下において水中に乳化分散せしめて成る均一で且つ安定な乳化液組成物に関する。

(従来の技術)

油性材料を水中に乳化するに際し、該油性材

料に種々の植物性樹脂を配合して、乳化性の改善、比重調整或いは乳化物の安定性を改善する方法が従来から種々提案されている。

例えば、水素化リモネン二量体と天然ロジン及びノ又はエステルガムとを含む混合物(特公昭48-34231号公報)、水素化リモネン二量体とロジン誘導体との混合物(特公昭48-34232号公報)、可食性動植物油、可食性精油乃至香料油の少なくとも一種とダンマルとを含む混合物(特公昭48-34233号公報)、植物精油、食用油などの食用油状物質にエレミ樹脂又はその蒸留物を添加溶解した混合物(特公昭48-35462号公報)、ダンマル樹脂及びノ又はエレミ樹脂とC6~C10までの飽和脂肪酸トリグリセリドの混合物(特公昭55-1786号公報)等を乳化剤又は天然ガム質の水溶液で乳化することにより乳化液を製造する方法が提案されている。

しかしながら、かかる従来技術にみられるロジン及びその誘導体、エステルガム、ダンマル樹脂、エレミ樹脂等を添加した乳化液は、何れも特有の

異味、異臭を有するか、或いは食品衛生法上の使用制限がある等の理由によって必ずしも満足できるものではない。

(発明が解決しようとする課題)

本発明は、上記従来の油性材料乳化物の欠点を解消した、異味、異臭を有せず、乳化性が改善され、乳化液の安定性及び混濁安定性の優れた飲食品、香粧品及び医薬品などに好適に利用することのできる乳化液組成物に関し、殊に飲料類に添加して、安定で且つ好ましい混濁性、着色及びフレーバーを賦与するに好適な乳化液組成物を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本発明は、可食性油性材料とオリバナム樹脂またはその精製物を含有する混合物を、乳化剤の存在下において水中に乳化分散せしめることにより得られる乳化液組成物であり、これによって上記従来技術の欠点を排除した、優れた混濁性と安定性を備えた無味、無臭の乳化液組成物が得られる。

本発明において利用することのできるオリバナ

ム樹脂としては、例えば、アフリカ・ソマリランド、エチオピア、エジプト及び東南アラビア地方に主として産出するカンラン科植物のオリバナム(*olibanum* 乳香樹) *Boswellia carterii* Birdw. をはじめとして、同科に属する *Boswellia fraeana* Birdw.、或いは *Boswellia bhaudajiana* Wird. 等の樹木の樹皮に傷をつけて浸出、乾固させて採取される天然樹脂を挙げることができる。

天然オリバナム樹脂は一般に、約5～10%の精油、約25～30%の多糖類からなるゴム質、約60～70%の樹脂及び約5%前後の不溶解ゴム質等からなることが知られている。

本発明においては、かかる天然オリバナム樹脂をそのまま利用してもよく、或いは蒸留により揮発点物を除去して利用できるが、好ましくは天然オリバナム樹脂に水を加えて、加熱条件下に水溶性物質を水に溶解せしめ、デカンテーション、遠心分離などによって水層を分離し、該水層

に溶解している多糖類を除去し、得られる固形物を乾燥することによって得られる乳白色の精製オリバナム樹脂を好ましく例示することができる。

所望により、得られる精製オリバナム樹脂を再び水蒸気蒸留処理することもできるし、或いは又、該オリバナム樹脂を可食性油脂類に溶解した後に水蒸気蒸留することもできる。

本発明の乳化液組成物において、上記の如き天然樹脂オリバナムと混合することのできる可食性油性材料としては、一般的にこの種の乳化液に配合可能な可食性動植物油、可食性精油乃至香料油、油溶性色素及び脂溶性ビタミン類或いはこれらの混合物を挙げることができる。

かかる動植物油としては下記のような油類をあげることができる：例えば、大豆油、ゴマ油、菜種油、綿実油、とうもろこし油、オリーブ油、落花生油、カカオ脂、トンカ豆脂、ヤシ油、牛脂、豚脂、鯨油等の食用油脂；中鎖飽和脂肪酸トリグリセライド、シユークロースジアセテート・ヘキサイソブチレート(SAIB)、水素化リモネン

多量体等の可食性油脂；オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸及びプロスタグランジン等の如き油性物質；コーヒー、ココア、ワニラ、ガラナ、ホップ、紅茶、緑茶、及びビーフ、ボーク、チキン、昆布、椎茸、鰹節、貝類等のエキストラクト；ウイキョウ、アロエ、ウコン、ガジュツ、カンゾウ、ゴバイシ、ゲンノショウコ、ショウズク、センキュウ、センブリ、チョウジ、ニクズク等の薬用植物エキス等。

また、可食性精油乃至香料としては、以下の如き油類をあげることができる：

まず、精油としては、例えば、オレンジ、タンジェリン、マンダリン、ミカン、ボンカン、ナツカン、グレープフルーツ、レモン、ライムの様な柑橘系精油類；ペパーミント、スペアミントの様なミント油；シソ油、タイム油、クラーリーセージ油、シンナモン油、カッシャー油、カヤプト油、アニス油、キャラウエー油、コリアンダー油、フェネル油、スターアニス油、セロリ油、オニオ

ン油、ガーリック油、ペパー油の様なスパイス油等である。

次に香料油としては、以下に掲げるような食品の臭いを持った調合香料があげられる。その食品とは、グレープ、パインアップル、ピーチ、メロン、マンゴー、アップル、アブリコット、バナナ、プラム等のソフトフルーツ；ストロベリー、ブラックベリー、ラズベリー、クランベリー、クロウベリー等のベリー類；アーモンド、ピーナッツ、ヘーゼルナッツ、ブラジルナッツ等のナッツ類；キャロット、キャベツ等の野菜類；ミルク、バター、チーズ、ヨーグルト等の乳製品；ビーフ、ポーク、チキン等の肉製品；コーヒー、ココア、チョコレート、ガラナ等の嗜好品、昆布、鰹節、海老、煮干、椎茸などの調味料、ウイスキー、リキュール、ブランデー、ジン、ラム、ビール等のアルコール飲料等である。

また、油溶性色素としては、例えば、パプリカ色素、アナトー色素、ウコン色素、β-カロチン、クロロフィル、アルカネット等を例示することが

ピアガム、ベクチン、トラガントガム、ゼラチン、デキストリン、CMCなどの高分子保護コロイド物質；レシチン、ショ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル及びこれらの混合物の如き界面活性剤を例示することができる。

これらの乳化剤は、それぞれの特性に応じて一般的に利用されている範囲の濃度及び添加量で利用することができる。

更に、乳化安定剤として、ショ糖、水飴、還元水飴、グリセリン、ソルビトール、マルチトール、プロピレングリコール等の多価アルコールを添加することもできる。

乳化はそれ自体既知の手段で行うことができ、例えば、前記例示した如き油性材料の少なくとも一種とオリバナム樹脂とを加温溶解し、得られた混合物を上記した如き界面活性剤或いは保護コロイド物質の単独もしくは混合物の水溶液に加えて

できる。

更に、脂溶性ビタミン類としては、例えば、ビタミンE（トコフェロール）、ビタミンA、ビタミンD、ビタミンK等を例示することができる。

本発明の組成物には、上記した油性材料のほか、所望によりオリバナム樹脂以外の天然樹脂例えば、エレミ樹脂、ダンマル樹脂、ロジン、エステルガム等の樹脂類を配合することもできる。

上記した如き油性材料とオリバナム樹脂の混合物中のオリバナム樹脂の含量は、通常約3～約50重量%、好ましくは約5～約40重量%の範囲とすることができる。

本発明の乳化液組成物は、上記した如きオリバナム樹脂を含有する油性材料混合物を、適宜乳化剤を用いて水性媒体中に乳化することによって得ることができる。乳化液組成物における該油性材料混合物の配合量は、一般に約3～約50重量%、好ましくは約10～約30重量%の範囲を挙げることができる。

使用しうる乳化剤の例としては、例えば、アラ

混合し、例えばホモミキサー、コロイドミル又はホモジナイザーの如き乳化機で乳化して行うことができる。

（発明の作用）

可食性油性材料にオリバナム樹脂又は精製オリバナム樹脂を添加することにより、該油性材料の粘度、比重及び屈折率を上昇せしめ、さらに蒸気圧を低下せしめる等の物理的諸性質を改善することができる。その結果、乳化操作が容易になり且つ乳化粒子は極めて微細、均一とすることができる。また得られる乳化液は油性材料の屈折率の上昇の結果、好ましい混濁性を示し、油溶性色素にオリバナム樹脂を混合した混合物は鮮やかな発色性を示す。更に蒸気圧の低下に伴い精油、香料成分の香気保留効果が著しく改善される。

またS A I Bの如き化学合成比重調整剤を添加することなしに安定な飲料用乳化液組成物を調整することが可能となる。

以下、実施例によって本発明の実施態様を具体的に説明する。

## (実施例)

## 実施例 1

天然オリバナム樹脂100gに水200gを加え1時間加熱撹拌した。冷却後水層部分を除き、得られた固形物を水蒸気蒸留に付し、精油などの揮発性成分を除去した。蒸留残渣は脱水、粉碎後減圧乾燥し、無臭の精製オリバナム樹脂65gを得た。

次にこの精製オリバナム樹脂20gに精製菜種油175g及びオレンジ油5gを加えて均一に溶解後30%アラビアガム水溶液800gに加え、ホモミキサーを用いて5000rpm、10分間予備乳化後、更に高圧ホモジナイザーを用いて300kg/cm<sup>2</sup>にて2回乳化処理し、本発明の乳化液組成物を得た(本発明品1)。

得られた乳化液組成物はオリバナム樹脂に由来する臭味がなく、またオリバナム樹脂を添加しないオレンジ油と精製菜種油だけの乳化液に比べ乳化粒子が微細で、優れた安定性を示した。

## 実施例 2

(Brix 12%、クエン酸0.3%添加: pH 3.0のシロップに1/1000試香し、室温に3ヶ月保存)を比較した。その結果を第1表に示す。

第1表

	本発明品1	比較品1
油性材料混合物の屈折率	1.4615	1.4525
同上 比重	0.925	0.930
乳化粒子径	0.2~0.6 $\mu$	0.5~1 $\mu$
濁度OD680nm	0.1920	0.2127
安定性	変化無し	ネッキング発生

第1表の結果からも明かな如く、本発明品1は比較品1に比べ乳化粒子がきわめて微細となり、シロップに試香した保存安定テストの結果において優れた安定性を示した。また、乳化粒子が微細になったにも拘わらず、油性材料混合物の屈折率が上昇した結果、濁度の低下は殆ど見られず好ましい混濁性を示した。

天然オリバナム樹脂40gに水180gを加え、1時間加熱撹拌した。冷却後水層を除き、固形残渣に植物油210gを加え1時間水蒸気蒸留を行った。蒸留終了後冷却して水層部分を分離し、精製オリバナム樹脂約10%を含有する植物油混合物232gを得た。この混合物190gに $\beta$ -カロチン10gを溶解して着色油を調製し、グリセリン780gとポリグリセリン脂肪酸エステル20gを用いて実施例1と同様に乳化処理し、本発明の乳化液組成物をえた(本発明品2)。

## 比較例 1.

実施例1において精製オリバナム樹脂20gに代えて比重調整剤SAIB20gを用いたほかはすべて実施例1と同じ条件で乳化処理を行い、乳化組成物を得た(比較品1)。

## 参考例 1.

本発明品1及び比較品1について、油性材料混合物の屈折率(20℃)及び比重(20℃/20℃)、乳化組成物の乳化粒子、濁度(イオン交換水にて1/2000希釈: OD680nm)及び安定性

## (発明の効果)

本発明は、可食性油性材料にオリバナム樹脂またはその精製物を配合した混合物を乳化剤の存在下において水中に乳化することからなり、それによって好ましい混濁と風味を賦与することのできる安定性に優れた乳化液組成物を提供するものである。

本発明によって得られる乳化液組成物は、前述した如く、精油類、植物エキス類、油性香料などの可食性油性香料を乳化処理したいわゆる乳化香料、或いは油溶性色素の乳化物、脂溶性ビタミン類の乳化物、食用油脂類等の多くの可食性油性材料の液状乳化物を包含し、これらの乳化液組成物は、飲食品、例えば清涼飲料、蛋白飲料、豆乳飲料、栄養ドリンク等の飲料類; ムース、ケーキ、チョコレート、キャンディー、チューインガム等の菓子類; フルーツジャム及びプレザーブ類; かまぼこ、はんぺん、ちくわ、魚肉ハム及びソーセージ等の水産練製品; ハム、ベーコン、コンビーフ、ソーセージ等の畜肉製品; 漬物、佃煮、珍味

食品類、ソース類、調味料などの飲食品類；石鹼、洗剤その他のトイレットリー製品；クリーム類、ファンデーション、乳液、浴用剤その他の化粧品；歯磨、うがい薬、シロップ剤等の医薬品等に添加配合することによって、これら製品に好ましく安定な着香味、着色又は着濁を与えることができる。

本発明によって得られる乳化液組成物は、上記の如き飲食品に対して通常0.01～10%、好ましくは0.1～5%の如き添加量を例示することができる。

特許出願人 長谷川香料株式会社  
代理人 弁理士 小田島平吉



(ほか1名)